

University of Groningen

## **Linguïstische analyse van spontane taal bij afasie in de klinische praktijk: een utopie? Reactie op de commentaren**

Prins, R.S.; Bastiaanse, Y.R.M.

*Published in:*  
Stem-, spraak- en taalpathologie

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2001

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

### *Citation for published version (APA):*

Prins, R. S., & Bastiaanse, Y. R. M. (2001). Linguïstische analyse van spontane taal bij afasie in de klinische praktijk: een utopie? Reactie op de commentaren. *Stem-, spraak- en taalpathologie*, 10(1), 3 - 23.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Linguïstische analyse van spontane taal bij afasie in de klinische praktijk: een utopie?

### Reactie op de commentaren.

R.S. Prins en R. Bastiaanse

De drie commentaren op ons overzichtsartikel richten zich vooral op het gedeelte van ons artikel dat over de kwantitatieve analyse van de spontane taal gaat, en dan met name op de toepasbaarheid daarvan in de kliniek. Hoewel wij ook vrij uitvoerig aandacht hebben besteed aan andere analysemethoden, zullen wij ons in deze reactie voornamelijk beperken tot de vraag in hoeverre een dergelijke analyse in de klinische praktijk haalbaar en zinvol is. De belangrijkste vragen en kritische opmerkingen die in de commentaren naar voren komen, kunnen in een drietal punten worden samengevat: (1) de tijdsinvestering van zo'n linguïstische analyse, (2) het gebrek aan normen van gezonde sprekers, en (3) het nut oftewel de meerwaarde van het gebruik van objectieve taalmaten.

#### Tijdsinvestering

Hoewel wij minder praktijkervaring hebben dan (althans sommige van) onze commentatoren, zijn wij natuurlijk voldoende op de hoogte van de dagelijkse gang van zaken in de kliniek om te weten dat tijd, en dus geld, tegenwoordig steeds meer doorslaggevende factoren zijn in de gezondheidszorg. Wij begrijpen dan ook dat de door ons genoemde tijdsinvestering van zo'n twee uur -voor een kwantitatieve analyse van een taalstaal van 300 woorden- in de klinische praktijk lang niet altijd haalbaar en voor een zelfstandige therapeut zelfs "bijna onbegonnen werk" is (Saerens). De vraag is echter niet of zo'n analyse veel tijd kost, maar of die tijdsinvestering voldoende oplevert. Bovendien is het niet de bedoeling dat een dergelijke analyse door zelfstandig werkende logopedisten wordt uitgevoerd, omdat die in de regel over te weinig linguïstische kennis beschikken om zo'n analyse betrouwbaar uit te voeren. Dat kan alleen door een klinisch linguïst (of eventueel door een logopedist die daarvoor een speciale training heeft gevolgd). In Nederland komen er steeds meer gespecialiseerde afasieteams die een klinische linguïst in dienst hebben. Deze linguïsten zouden er ons inziens voor moeten ijveren dat zij over de benodigde tijd kunnen beschikken om bij bepaalde (en zeker niet alle) patiënten een kwantitatieve analyse uit te voeren. Zo'n analyse is met name van belang voor het meten van een eventuele vooruitgang (al of niet als gevolg van therapie), maar kan ook aanwijzingen geven voor de therapie zelf.

Uit eigen ervaring weten wij dat een linguïstische analyse ook vaak - met name bij niet-vloeiende patiënten - in minder dan twee uur kan worden uitgevoerd. Bij onze bespreking van de analysemethoden van Wagenaar e.a. (1975) en Vermeulen e.a. (1989) hebben wij zeker niet willen suggereren, dat *alle* daarin opgenomen variabelen ook inderdaad bij *alle* patiënten dienen te worden gescoord, integendeel. Zoals wij in ons artikel al hebben opgemerkt, kan men afhankelijk van de problemen van de patiënt (bijv. agrammatisch of amnestisch) en de vraagstelling (wetenschappelijk, therapie-advies, herstelverloop) meestal een beperkte keuze uit de variabelen maken (zie bijv. Bastiaanse & Jonkers, 1998).

Niewold doet in zijn commentaar de interessante suggestie om enkele standaardsetjes met objectieve taalmaten te ontwikkelen voor verschillende categorieën patiënten (bijv. 'vloeiend' versus 'niet-vloeiend', wel of geen parafasieën), waarmee de benodigde analysetijd *van tevoren* aanzienlijk gereduceerd kan worden.<sup>1</sup>

Samenvattend merken wij op dat de 'tijdrovendheid van een spontane-taalanalyse' niet alleen een relatieve kwestie is, maar ook geen valide argument om een dergelijke analyse achterwege te laten. Het opstellen en implementeren van therapieprogramma's kost bijvoorbeeld nog veel meer tijd, maar dit is geen reden om de therapie dan maar achterwege te laten. Waar het bij de spontane-taalanalyse (en bij afasie therapie) natuurlijk om gaat, is de vraag of de daarmee gepaard gaande tijdsinvestering waardevolle resultaten oplevert. Voordat wij deze centrale kwestie verder bespreken, gaan wij eerst kort in op de noodzaak van een adequate controlegroep.

### Gebrek aan normen

Om de resultaten van een spontane-taalanalyse te kunnen interpreteren, dient men uiteraard te beschikken over de gegevens van een adequate controlegroep van gezonde sprekers. Zowel Van de Sandt en Visch als Saerens stellen dat het verzamelen van geschikte normgegevens een bijna onmogelijke opdracht is, omdat spontane-taalmaten van een groot aantal interagerende factoren (zoals leeftijd, opleiding, sociolect en communicatieve situatie) afhankelijk zijn. Volgens ons is dit echter een minder groot probleem dan de commentatoren suggereren. Voor een groot aantal taalmaten bestaan er immers al Nederlandse normen (spreiding, gemiddelden en standaarddeviaties: zie Prins e.a., 1978, Vermeulen & Bastiaanse, 1984, Bastiaanse, 1995 en Links e.a. 1996).<sup>2</sup> Deze normen zijn gebaseerd op interviews aan de hand van open standaardvragen, zoals "Kunt U me iets vertellen over Uw werk/vakantie/woonplaats?". Volgens Saerens zou het gebruik van dergelijke semi-gestandaardiseerde interviews een "artificieel databestand" opleveren, omdat een dergelijke interview-situatie, waarin de patiënt zoveel mogelijk aan het woord wordt gelaten, een onnatuurlijke communicatieve situatie zou zijn, vooral ook omdat de patiënt zich bewust is van het feit dat zijn spontane taal op de band wordt opgenomen. Van de Sandt en Visch spreken in dit verband zelfs van een "stressvolle situatie, waarbij de gesprekspartners niet gelijkwaardig zijn". Wij vinden deze bezwaren overdreven, want een ervaren onder-

zoeker/proefleider dient zich tijdens zo'n open interview natuurlijk zoveel mogelijk als een natuurlijke gesprekspartner te gedragen en ervoor te zorgen dat de patiënt zich zoveel mogelijk op zijn gemak voelt.<sup>3</sup> Op grond van onze eigen ervaring, gebaseerd op het analyseren van honderden van dit soort interviews, is dit in de praktijk ook meestal het geval. Hoewel het beantwoorden van open vragen over bekende onderwerpen (ziektegeschiedenis, hobby's, TV-programma's etc.) gedeeltelijk een beroep doet op andere communicatieve vaardigheden dan die in een 'gewoon' gesprek met een familielid of goede bekende, gaat het hier toch om een vrij normale communicatieve situatie. De ecologische validiteit van een op deze wijze verkregen spontane-taalsample lijkt ons in ieder geval a priori heel wat groter dan de taaluitingen die met de door Van de Sandt en Visch zo geprezen ANTAT-test worden uitgelokt.

Met het bovenstaande willen wij overigens niet suggereren dat de reeds verzamelde Nederlandse spontane-taalnormen niet uitgebreid en verfijnd kunnen worden. Ideaal zou natuurlijk zijn als we voor elke patiënt zouden kunnen beschikken over taalsamples van voor het begin van de afasie, een situatie die in de praktijk uiteraard niet haalbaar is. Wel haalbaar is echter om voor bepaalde ongenormeerde taalmaten nieuwe normen te verzamelen op basis van reeds bestaande of eventueel nieuw te verzamelen taalsamples van verschillende groepen normale sprekers.

Kortom, als men van het nut van spontane-taalanalyse overtuigd is, dan is het verkrijgen van voldoende bruikbare normen een van de minste problemen.

### De meerwaarde van linguïstische analyses

Het zal duidelijk zijn dat de eerste twee punten ons niet overtuigd hebben. We vinden het derde punt, dat het duidelijkst verwoord wordt door Van de Sandt en Visch, verreweg het interessantst: welke taalmaten kiest men om het functioneren op de verschillende linguïstische niveaus te evalueren, wat is de validiteit van deze maten, hoe verhouden zij zich tot resultaten op een test en wat is het nut van deze maten voor de klinische praktijk?

Volgens Van de Sandt en Visch hebben de meeste taalmaten betrekking op het morfosyntactische niveau en is met name het semantisch niveau, dat een centrale rol speelt in de verbale communicatie, uitermate lastig objectief te evalueren, te meer daar men vaak niet weet wat de patiënt heeft willen zeggen. Wij zijn het met dit kritiekpunt maar tot op zekere hoogte eens. Het is inderdaad zo dat de gebruiksfrequentie van verschillende woordsoorten (zoals zelfstandige naamwoorden en werkwoorden) of morfosyntactische maten als gemiddelde uitinglengte weinig zeggen over de *taalinhoud*. Aan de andere kant zijn er toch ook taalmaten, zoals verschillende type-token ratio's van zelfstandige naamwoorden en werkwoorden (zie Bastiaanse & Jonkers, 1998) en het aantal 'lege woorden' (bijv. 'allemaal', 'alles', 'iets', 'doen' en 'ding', zie Vermeulen & Bastiaanse, 1989) die wel degelijk betrekking hebben op de informatiewaarde van spontane taal. Ook is het naar onze ervaring in veel gevallen (zelfs bij patiënten met een semantische stoornis) heel goed mo-

gelijk om vast te stellen of een bepaald woord een verbale parafasie is, ook al is het dan niet altijd even duidelijk wat het door de patiënt bedoelde woord is geweest.

Van de Sandt en Visch merken terecht op dat men zich bij het gebruik van kwantitatieve taalmaten bewust dient te zijn van een eventuele interactie tussen verschillende linguïstische niveaus. Een dergelijke interactie, die ook van belang kan zijn voor het opstellen van therapieprogramma's, kan echter alleen door middel van een spontane-taalanalyse worden vastgesteld. Zo vonden Bastiaanse & Jonkers (1998), bijvoorbeeld, bij Broca-patiënten (maar niet bij patiënten met amnestische afasie) een relatie tussen het vervoege van werkwoorden enerzijds en het vinden van werkwoorden anderzijds. Deze interactie tussen het morfosyntactische en lexicaal-semanticke niveau is met geen afasietest te meten. Natuurlijk is het aan het onderzoeksveld om dit soort interacties te inventariseren, maar het is aan het klinische veld om deze bevindingen te implementeren in de diagnostiek en therapie.

Wij zijn het overigens wel met Van de Sandt en Visch eens dat een op zichzelf staande analyse van de spontane taal in klinisch opzicht weinig zinvol is. Wij vinden dan ook niet dat spontane-taalanalyse in de plaats moet komen van een diagnostisch onderzoek met bijvoorbeeld de AAT of de ANTAT, maar náást de bestaande diagnostiek. Als men zich wil richten op de handicap, dan zal men de spontane taal daar hoe dan ook bij moeten betrekken; dat is immers waar de patiënt het in het dagelijks leven mee moet doen. Wanneer men bijvoorbeeld wil nagaan of een individuele patiënt *daadwerkelijk* is vooruitgegaan, dan kan men niet volstaan met de vaststelling dat hij of zij hoger scoort op test X, Y of Z, maar dan zal men ook moeten aantonen dat hij beter is gaan spreken. Deze eventuele verbetering van de spontane taal kan veel overtuigender worden vastgesteld door middel van een 'objectieve' spontane-taalanalyse dan door 'subjectieve' beoordelingen op een klein aantal beperkte schalen als die van de BDAE, AAT of ANTAT.

Zoals wij in ons hoofdartikel zelf al hebben benadrukt, is het meten van veranderingen in de spontane taal bij individuele patiënten middels een kwantitatieve analyse echter zeker niet gemakkelijk.<sup>4</sup>

Niewold wijst in zijn commentaar op de mogelijkheid om veranderingen in de spontane taal van afasiepatiënten op hun significantie te toetsen. Hij verwijst in dit verband naar een *case study* van een patiënt met een lichte ('gekruste') vorm van conductie-afasie, die na een recidief blijkens een chi-kwadraat test significant meer fonematische parafasieën produceerde dan daarvoor (Visch-Brink e.a., 1999). Hoewel de gebruikte toets, zoals hij zelf al opmerkt, inderdaad niet bij alle taalmaten gebruikt kan worden, heeft hij in principe gelijk en is zijn suggestie zeker waardevol. We willen hierbij echter wel aantekenen dat een achteruitgang op een enkele variabele nog niet hoeft te betekenen, dat de desbetreffende patiënt ook inderdaad slechter is gaan spreken. Bekend is bijvoorbeeld dat fonematische parafasieën voornamelijk voorkomen bij inhoudswoorden en een toename van het aantal fonematische parafasieën zou in theorie dus ook verklaard kunnen worden door een toename van het aantal inhoudswoorden, bijvoorbeeld doordat de woordvinding is verbeterd. Of dit in het geval van deze patiënt inderdaad het geval was, is niet duidelijk en hier ook

niet belangrijk. Wel belangrijk is dat het ons inziens niet mogelijk is om een algemene verbetering of verslechtering van de spontane taal vast te stellen op basis van slechts een of twee taalmaten. Zoals wij in ons hoofdartikel hebben benadrukt, kunnen kwantitatieve variabelen elkaar zowel binnen als tussen verschillende linguïstische niveaus beïnvloeden. Hieruit volgt dat een eventuele voor- of achteruitgang in de spontane taal ook alleen bepaald kan worden door het *totale patroon* van veranderingen te bekijken op verschillende linguïstische niveaus (fonologie, morfosyntaxis en semantiek).

Van de Sandt en Visch merken in hun commentaar op dat een kwantitatieve linguïstische analyse vooral zinvol is in die gevallen waarin gedetailleerde linguïstische informatie van belang is voor de therapie en voor het vaststellen van eventuele effecten daarvan, maar vragen zich daarbij tevens af wat de meerwaarde van zo'n kwantitatieve analyse is boven een zorgvuldige *kwalitatieve* beoordeling. Zoals wij al eerder hebben gesteld, zijn wij van mening dat een efficiënte *kwantitatieve* spontane-taalanalyse in bepaalde gevallen inderdaad essentieel kan zijn voor het opstellen van therapieën en het meten van therapie-effecten. We zullen dit met twee voorbeelden illustreren.

Zoals boven al aangegeven bestaat er in de spontane taal van Broca-patiënten een interactie tussen de variëteit van lexicale werkwoorden en het gebruik van persoonsvormen: een normale variëteit aan lexicale werkwoorden gaat gepaard met weinig vervoegde werkwoorden en andersom (Bastiaanse & Jonkers, 1998). Er lijkt hier sprake te zijn van een al dan niet bewust toegepaste strategie (vergelijk de adaptatietheorie van Kolk & Heeschen, 1990): hoe meer de nadruk gelegd wordt op de grammaticale juistheid van de zin (het vervoegen van werkwoorden), des te minder de lexicaal-semantische inhoud, en dus communicatieve waarde van de boodschap zal zijn. Ervan uitgaande dat een spontane-taalinterview een vrij normale communicatieve situatie representeert (zie boven), zal het gebruik van veel vervoegde werkwoorden dus een negatieve invloed hebben op het taalgebruik in het dagelijks leven. Een therapeut kan dan besluiten om de patiënt te trainen af te zien van 'mooie' grammaticale zinnen en zich te richten op het gebruik van een zo groot mogelijke diversiteit van werkwoorden. Het gebruik van correcte vervoegingen is immers in communicatief opzicht veel minder belangrijk dan het gebruik van een groot aantal verschillende werkwoorden. Na afloop van een dergelijke (op een linguïstische analyse gebaseerde) therapie, die gericht is op de communicatieve inhoud van de boodschap, kan dan worden nagegaan of de therapeutische doelstelling (een grotere variëteit in het gebruik van werkwoorden) bereikt is. Overigens kan men zich voorstellen dat een therapeut zich in de (semi-)acute fase juist wel richt op het gebruik van grammaticale zinnen. Hij of zij dient er dan wel terdege op te letten dat een vooruitgang op dat vlak niet ten koste van de semantische inhoud gaat. Een spontane-taalanalyse is de uitgelezen methode om dat te onderzoeken.

De volgende *case study* (ontleend aan Bastiaanse e.a., 1996) toont aan dat het effect van therapie inderdaad door middel van een kwantitatieve spontane-taalanalyse kan worden aangetoond. Dit geval betrof een 31-jarige vrouw met ernstige woord-

vindingsproblemen. Na uitgebreide diagnostiek, met onder andere de PALPA, ANTAT en een spontane-taalanalyse, werd de patiënt volgens een zeer specifieke methode voor haar woordvindingsproblemen behandeld. Een hertest toonde aan dat het benoemen van objecten significant was verbeterd. Deze vooruitgang manifesteerde zich ook in de spontane taal: de variëteit van zelfstandige naamwoorden was toegenomen en viel nu binnen de grenzen van gezonde taalgebruikers. De variëteit van werkwoorden (die niet getraind waren) bleef echter onveranderlijk slecht. In het vervolg van de behandeling werd de therapie gericht op het gebruik van werkwoorden in de zin. Na afloop van deze therapiefase was het gebruik van zelfstandige naamwoorden nog steeds goed; de variëteit van werkwoorden viel na afloop van deze tweede therapieperiode ook binnen de normale grenzen. Deze verbetering werd weerspiegeld op de ANTAT, waarop een significante vooruitgang te vinden was. Het voordeel van de spontane-taalanalyse was dat kon worden aangetoond dat training op het gebied van zelfstandige naamwoorden leidde tot een beter gebruik van deze woordklasse in de spontane taal, maar dat er geen generalisatie optrad naar het gebruik van werkwoorden; deze woordklasse diende apart te worden getraind. Met behulp van bijvoorbeeld de spontane-taalschalen van de AAT (waarmee nauwelijks vooruitgang te meten is) of de ANTAT zijn dergelijke aanwijzingen voor therapie niet te genereren en specifieke therapie-effecten niet aan te tonen.

## Conclusie

De commentaren hebben ons genoopt om ons in deze reactie voornamelijk te concentreren op het klinische nut van een kwantitatieve linguïstische analyse van de spontane taal. Dat verheugt ons, want zoals uit onze eerste bijdrage mag blijken, is een dergelijke analyse in onze ogen het meest waardevol. De meerwaarde van een linguïstische analyse is dat deze, mits met voldoende inzicht toegepast en gerelateerd aan de resultaten van taaltests, onontbeerlijke aanwijzingen kan geven voor de behandeling en het meten van therapie-effecten.

Het excuus dat zo'n analyse veel tijd kost, is ons inziens weinig steekhoudend: het gaat namelijk niet om dagen, maar om hooguit enkele uren per patiënt. Dit is een geringe investering als men bedenkt dat zulk soort specialistische en nauwkeurige analyses vrij direct en eenduidig de talige vermogens van de afasiepatiënt in het dagelijks leven weerspiegelen. Zeker is dat een spontane-taalanalyse veel minder tijdrovend is dan bijvoorbeeld de in het hoofdartikel besproken conversatie-analyse.

Hierboven hebben we met enkele voorbeelden laten zien hoe spontane-taalanalyse aanwijzingen voor therapie kan geven en gebruikt kan worden om de effecten daarvan te meten. Natuurlijk vindt men niet altijd zo'n grote vooruitgang als in de hierboven beschreven *case study*, maar wel kan men zo het nut van afasie therapie voor de dagelijkse communicatie objectief aantonen, bijvoorbeeld tegenover verzekeraars, die over het algemeen niet onder de indruk zijn van vooruitgang op test A of test B. Net als wij zullen zij bij veel therapiestudies in de internationale literatuur de

vraag stellen: "en ... ging de patiënt er ook beter van praten?" Pas wanneer wordt aangetoond dat afasiepatiënten daadwerkelijk beter gaan spreken en communiceren dankzij logopedie, zal de discussie over het nut van afasietherapie stoppen. Spontane-taalanalyse is hiervoor een onmisbaar instrument.

## Noten

- 1 Niewold vraagt zich tevens af of het bij patiënten met een ernstige, niet-vloeiende afasie niet mogelijk is om een spontane-taalanalyse uit te voeren op taalsamples van minder dan 300 woorden. Gezien zijn vraagstelling (meten van het herstelverloop in de acute fase) lijkt dit ons inderdaad een reële optie. Hij zou bij dit soort patiënten kunnen volstaan met een klein aantal taalmaten, bijvoorbeeld *spreeksnelheid* en *gemiddelde uitingslengte* (twee hoogladende variabelen op de 'fluency factor' in het onderzoek van Wagenaar e.a., 1975), de zgn. *I/F-ratio* (aantal inhoudswoorden gedeeld door aantal functiewoorden als indicatie voor 'telegramstijl') en, afhankelijk van de symptomatologie van de desbetreffende patiënt, het *percentage onverstaanbare/onbegrijpelijke woorden*, *neologismen* en/of *fonematische parafasieën*.
- 2 Over de invloed van de door Van de Sandt en Visch genoemde variabelen 'opleiding' en 'sociolect' is ons niets bekend, al vermoeden wij dat die invloed niet erg groot zal zijn. Wat de variabele 'leeftijd' betreft toonden Edel e.a. (1989) aan, dat deze factor waarschijnlijk geen grote invloed heeft op de spontane taal van een controlegroep. Uit een vergelijking van de scores van een groep jonge volwassenen (n=14) en bejaarden (n=11) met een gemiddelde leeftijd van respectievelijk 28 jaar en 78 jaar bleek dat beide groepen niet of nauwelijks van elkaar verschilden op de zes beoordelingsschalen van Goodglass & Kaplan (1972/1983) en op 15 objectieve taalmaten. Slechts op twee variabelen (gemiddelde uitingslengte en aantal ongrammaticale zinnen) scoorden de bejaarden significant lager.
- 3 Voor een spontane-taalanalyse kan overigens gewoon gebruikt gemaakt worden van het interview dat standaard als onderdeel van de Akense (AAT) of Bostonse Afasietest (BDAE) wordt afgenomen.
- 4 Van de Sandt en Visch illustreren dit met een voorbeeld van een patiënt die na semantische therapie hogere scores behaalde op het onderdeel spontane taal van de AAT, terwijl een kwantitatieve analyse (volgens Yoanette en Goulet, 1990) een vermindering van het aantal zelfstandige naamwoorden, maar een toename van het aantal hoofdwerkwoorden aantoonde. Omdat de vooruitgang in de spontane taal van deze patiënt op de AAT-beoordelingsschalen echter vrij klein was (19/30 voor therapie en 22/30 na therapie: Visch-Brink, 1999, p. 195) en er geen gegevens over de betrouwbaarheid van deze (blinde?) beoordelingen worden vermeld,



pleit dit voorbeeld echter niet tegen de validiteit van spontane-taalmaten als zodanig. Daarnaast kan men zich afvragen of het tellen van louter woordsoortfrequenties in dit geval wel de juiste methode is om een eventuele vooruitgang in de spontane taal vast te stellen, vooral ook omdat gegevens over een controlegroep ontbreken.

## Literatuur

- Bastiaanse, R., M. Bosje & M. Franssen (1996). Deficit-oriented treatment of word-finding problems: another replication. *Aphasiology*, 10, 363-383.
- Edel, C., M. Ferwerda, E. Oskam, A. Pulles, H. Ran, F. Witten & G. van der Zee (1989). *Lexicaal-semantiche en syntactische afwijkingen in het taalgebruik van bejaarden en patiënten met dementie of afasie*. Verslag Onderzoeksgroep Dementie en Afasie, Instituut voor Algemene Taalwetenschap.
- Joanette, J. & P. Goulet (1990). Narrative discourse in right brain damaged right-handers. In: Y. Joanette & H.H. Brownell (eds.), *Discourse ability and brain damage*. New York/Hong Kong: Springer Verlag.
- Kolk, H.H.J. & C. Heeschen (1990). Adaptation and impairment symptoms in Broca's aphasia. *Aphasiology*, 4, 221-232.
- Links, P., J. Feiken & R. Bastiaanse (1996). *Afasie: diagnostiek en therapie. Een linguïstische benadering*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Vermeulen, J. & R. Bastiaanse (1984). *Stoornissen in de spontane taal bij afasiepatiënten: een factoranalytisch onderzoek*. Rapport voor de Stichting Afasie Nederland.
- Voor de overige literatuurverwijzingen, zie de literatuurlijsten bij ons hoofdartikel en de commentaren.